



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43392

12 m, 5/40
Kl. 12 m, 3

Instytut Chemii Nieorganicznej *)

Gliwice, Polska

Sposób otrzymywania siarczanu magnezowego z pozostałości po przeróbce soli karnalitowo-kizerytowej

Patent trwa od dnia 16 maja 1959 r.

Odpad stały otrzymany w wyniku przeróbki soli karnalitowo-kizerytowej, składający się głównie z kizerytu ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) i soli kamiennej można stosować jako materiał wyjściowy do otrzymywania kizerytu. Dotychczas do oddzielenia kizerytu stosowano metodę przemysłu polegającą na rozpuszczeniu chlorku sodowego. Ujemną cechą tej metody jest konieczność odprowadzania znacznych ilości odcieków solankowych i niska wydajność procesu.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania kizerytu za pomocą flotacji, eliminujący ujemne cechy metody przemysłu. W sposobie według wynalazku proces flotacji kizerytu prowadzi się w zawiesinie soli po rozkładzie karnalitu i oddzieleniu KCl w nasyconym ługu

karnalitowym lub ługu nasyconym względem soli porozkładowej.

Zawiesinę odpowiednio rozdrobnionej (w zależności od struktury kizerytu) pozostałości porozkładowej poddaje się dwustopniowej flotacji ciągłej. Wysokoprocentowy koncentrat po wysuszeniu i prażeniu stanowi techniczny siarczan magnezu, który może być wprost użyty lub przerobiony na tlenek i inne sole magnezowe. Jako ług flotacyjny stosuje się ługi o dużym stężeniu chlorku magnezowego lub solankę nasyconą chlorkiem potasowym i chlorkiem sodowym z niewielką zawartością siarczanu magnezowego i chlorku magnezowego. Ług flotacyjny utrzymuje się w obiegu uzupełniając jedynie straty. Czynnikiem flotującym są wyższe kwasy lub alkohole alkilosulfonowe, ich sole lub mieszaniny.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Edward Buntner, Maria Klimek, Stanisława Nowak, Jerzy Najda i Halina Hilarowicz.

W razie potrzeby stosować można dodatek środków pieniących lub depresujących.

Przykład. 100 kg wilgotnej pozostałości po oddzieleniu chlorku potasowego o składzie około 30% kizerytu, 64% soli kamiennej, 3% chlorku potasowego, 2% chlorku magnezowego i 1% części nierozpuszczalnych, rozdrabnia się na mokro na ziarno o średnicy poniżej 0,5 mm. Rozdrabnianie prowadzi się w nasyconym ługu karnalitowym przy 25%-owej gęstości zawiesiny i miesza z odczynnikami flotacyjnymi marsolaniem sodowym lub peteponem G, w postaci 1%-owej zawiesiny w wodzie w ilości 1 kg/tonę osadu do flotacji. Mieszaninę tę wprowadza się w sposób ciągły do systemu komór flotacyjnych, zebrany koncentrat pianowy flotuje się powtórnie w komorach oczyszczających, a odpad po flotacji wtórnej zwraca do flotacji wstępnej. Oczyszczony koncentrat po odsączeniu, przemyciu i wysuszeniu zawiera 95–99% kizerytu. Odzyskanie kizerytu w koncentracji wynosi 70–80%.

Ług flotacyjny znajduje się w obiegu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania siarczanu magnezowego z pozostałości po przeróbce soli kar-

nalitowo-kizerytovej, składającej się głównie z kizerytu i soli kamiennej, znamieny tym, że zawiesinę odpowiednio rozdrobnionej pozostałości porozkładowej poddaje się dwustopniowej flotacji ciągłej za pomocą środków flotacyjnych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako odczynnik flotacyjny stosuje się mer-sol lub produkty jego zmydlania.
3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako odczynnik flotacyjny stosuje się siarczany wyższych alkoholi tłuszczowych.
4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako odczynnik flotacyjny stosuje się sulfoniany wyższych alkoholi lub kwasów tłuszczowych.
5. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako ług flotacyjny stosuje się ługi o dużym stężeniu chlorku magnezowego lub solankę nasyconą chlorkiem potasowym i chlorkiem sodowym z niewielką zawartością siarczanu magnezowego i chlorku magnezowego.

Instytut Chemii
Nieorganicznej